



Espacenet

Bibliographic data: JP 2001256161 (A)

SYSTEM FOR PROVIDING PORTABLE EQUIPMENT WITH INTERNET RELATING SERVICE

Publication date: 2001-09-21

Inventor(s): MORGAN JEFFREY A; SERRA BILL; SCHETTINO JOHN C JR +

Applicant(s): HEWLETT PACKARD CO +

Classification:

- international: **G06F13/00; H04L29/06; H04L29/08; H04M11/00;** (IPC1-7): G06F13/00; H04M11/00
- European: H04L29/06; H04L29/08N1; H04L29/08N3

Application number: JP20010017564 20010125

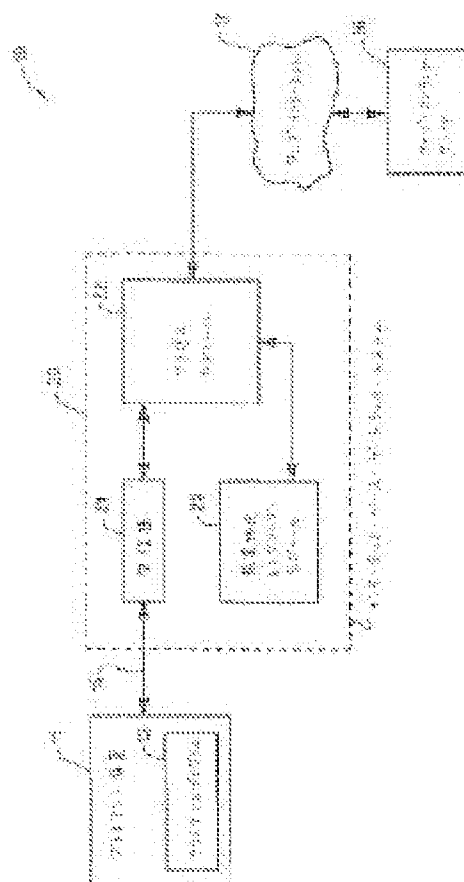
Priority number (s): US20000490553 20000125

Also published as:

- EP 1120718 (A1)
- US 7143141 (B1)

Abstract of JP 2001256161 (A)

PROBLEM TO BE SOLVED: To enable portable equipment not provided with an internet access function to perform access and to provide the portable equipment with a mobile internet access function. **SOLUTION:** In this invention, performance is carried out in the portable equipment for receiving high quality output service and internet relating service which can not provided. This system is provided with a client module buried in the portable equipment for enabling the portable equipment to send an URL through a communication link. The URL indicates a desired web page in a remote web server. The system is also provided with a receiver for receiving the URL sent from the portable equipment through the communication link. A web access module is connected to the receiver and an external internet, accesses the desired web page from the remote web server through the external internet and takes it out. A rendering system is connected to the web access module and provides the taken-out web page to the portable equipment.



Last updated: 12.10.2011 Worldwide
Database 5.7.23.2; 92p

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号
特開2001-256161
(P2001-256161A)

(43)公開日 平成13年9月21日(2001.9.21)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	データベース ⁸ (参考)
G 0 6 F 13/00	5 2 0	G 0 6 F 13/00	5 2 0 B
H 0 4 M 11/00	3 0 2	H 0 4 M 11/00	3 0 2

審査請求 未請求 請求項の数1 OL (全 11 頁)

(21)出願番号 特願2001-17564(P2001-17564)
(22)出願日 平成13年1月25日(2001.1.25)
(31)優先権主張番号 4 9 0 5 5 3
(32)優先日 平成12年1月25日(2000.1.25)
(33)優先権主張国 米国 (US)

(71)出願人 398038580
ヒューレット・パカード・カンパニー
HEWLETT-PACKARD COM
PANY
アメリカ合衆国カリフォルニア州パロアル
ト ハノーバー・ストリート 3000
(72)発明者 ジェフリー・エイ・モーガン
アメリカ合衆国カリフォルニア州クパティ
ノ アスター・レイン 1401
(74)代理人 100078053
弁理士 上野 英夫

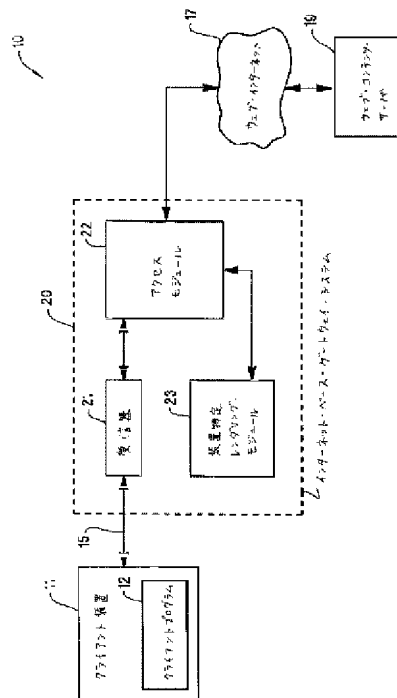
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 携帯型装置にインターネット関連サービスを提供するシステム

(57)【要約】

【課題】インターネットアクセス機能を備えない携帯型装置がアクセスでき、携帯型装置に移動インターネット・アクセス機能を提供する。

【解決手段】本発明では、提供できないインターネット関連サービスと高品質出力サービスを受信する携帯型装置でおこなう。本発明のシステムは、携帯型装置が通信リンクを介してURLを送ることを可能にする携帯型装置に埋め込まれたクライアントモジュールを含む。URLは、リモートウェブサーバにおける所望のウェブページを示す。システムは、また、通信リンクを介して携帯型装置から送られるURLを受け取る受信器を含む。ウェブアクセスモジュールが、受信器と外部インターネットに結合され、外部インターネットを介してリモートウェブ・サーバから所望のウェブページにアクセスしてそれを取り出す。レンダリング・システムが、ウェブアクセスモジュールに結合され、取り出したウェブページを携帯型装置に提供する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】携帯型装置にインターネット関連サービスを提供するためのシステムであって、前記携帯型装置に埋め込まれ、前記携帯型装置が、通信リンクを介して、所望のウェブ・ページを示すURLを送ることを可能にするクライアント・モジュールと、前記通信リンクを介して前記携帯型装置から送られた前記URLを受け取る受信器と、前記受信器と外部インターネットとに結合されて、前記外部インターネットを介してリモート・ウェブ・サーバの所望のウェブ・ページにアクセスしそれを取り出すウェブ・アクセス・モジュールと、前記ウェブ・アクセス・モジュールに結合され、前記取り出したウェブ・ページを前記携帯型装置のユーザに提供するレンダリング・システムとを含むシステム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、インターネットおよびワールド・ワイド・ウェブ（WWW）に関し、より詳細には、本発明は、移動携帯型装置にインターネット関連サービスを提供するシステムに関する。

【0002】

【従来の技術】インターネットが、一般に高速相互接続ネットワークによって接続された多くのデータ・サービス・システムを指すことは知られている。各データ・サービス・システムは、一般に、様々な顧客にコンテンツをホストするウェブ・サーバを含む。また、ウェブ・サーバは、アプリケーションをホストすることができる。データ・サービス・システムはそれぞれ、一般に、コンピュータ・システム（たとえば、サーバ・コンピュータ・システム）によって実現される。多くのリモート・ユーザ端末は、相互接続ネットワーク（たとえば、電話回線網）によってデータ・サービス・システムに接続されることがある。これにより、ユーザは、様々なデータ・サービス・システムにホストされたコンテンツにアクセスすることができる。各ユーザ端末は、一般にコンピュータ・システム（たとえば、パーソナル・コンピュータ）によって実現され、ユーザ端末が様々なデータ・サービス・システムにホストされたコンテンツおよび／またはアプリケーションにアクセスすることができるウェブ・ブラウザを備える。

【0003】しかしながら、そのような従来技術の手法は欠点を持つ。1つの欠点は、この手法が、ユーザが、インターネットにホストされたコンテンツにアクセスするためにユーザ端末を使用しなければならないことである。ユーザが特定の場所でインターネットにアクセスする場合、ユーザはその場所にユーザ端末を持たなければならない。ユーザ端末がないと、ユーザはインターネットにアクセスすることができない。

【0004】もう1つの欠点は、この方式が、ユーザが

インターネットにアクセスする適応性、機動性および利便性に欠けることである。ユーザ端末は、一般に、パーソナル・コンピュータであることは知られている。パーソナル・コンピュータは、小さく携帯可能に作製することができるが（たとえば、ノートブック型コンピュータ）、ユーザがマシンを持ち運ぶにはまだ不便である。コンピュータのさらなる小型化（たとえば、パームトップ型電子手帳）により、一般に、マシンのいくつかの重要な構成要素（たとえば、フロッピー・ドライブ）が取り外されたり、ユーザがマシンを使いにくくなる（たとえば、ディスプレイやキーボードが縮小され、ユーザがマシンをかなり使いにくくなる）。また、物理的な制約により、さらなる小型化が制限または防止されることがある。

【0005】さらに、ユーザがコンピュータを持ち運ぶとき、一般に周辺機器（たとえば、プリンタ、スキャナ、プロジェクタ）は後に残される。ユーザが、コンピュータをユーザ端末として使用してインターネットにアクセスし、特定のコンテンツを印刷または投影したいときは、ユーザは、コンピュータと一緒に周辺機器を持ち運ばなければならない。たとえば、ユーザが、離れた場所でプリンタとプロジェクタを使用すると予想する場合、ユーザは、コンピュータと一緒に両方持ち運ばなければならない。これにより、ユーザの不自由さが増大し、ユーザ端末の機動性が制限される。ユーザが、借用したプロジェクタまたはプリンタにコンピュータを接続する場合は、ユーザは、借用したプリンタを駆動するのに適したプロジェクタ用のソフトウェアまたはプリンタ・ドライバをコンピュータが備えていることを確認しなければならない。

【0006】さらに、ユーザがユーザ端末をネットワークに接続できるように、その場所にネットワーク接続機能がなければならない。このため、この方式は適応性に欠ける。たとえば、相互接続ネットワークが電話回線網の場合、ユーザは、ユーザ端末をネットワークに接続する電話ソケットを見つけなければならない。さらに、ユーザ端末は、適切な種類のネットワーク機能を備えていなければならない。たとえば、ユーザ端末を電話回線網と接続する場合、ユーザ端末は、モデムを備えていなければならない。モデムのないユーザ端末は、電話回線網に接続されたとき機能することができない。ユーザ端末がLAN（ローカル・エリア・ネットワーク）ネットワークと接続されている場合、ユーザ端末は、LANカードを備えていなければならない。LANカードのないユーザ端末は、LANネットワークに接続されたときに機能することができない。

【0007】したがって、ユーザがコンピュータ・ユーザ端末とその周辺機器を持ち運ぶことなくどこでもインターネットにアクセスできるようにする装置が必要である。

【0008】

【課題を解決するための手段】本発明の1つの特徴は、インターネット・アクセス機能を備えていない携帯型装置がインターネットにアクセスできるようにすることである。

【0009】本発明のもう1つの特徴は、携帯型装置をインターネット可能にする必要なしに携帯型装置に移動インターネット・アクセス機能を提供することである。

【0010】本発明のさらに他の特徴は、機動力があり簡単な携帯型装置のユーザが、携帯型装置によって提供できないインターネット関連サービスと高品質出力サービスを受けることができるようにすることである。

【0011】携帯型装置にインターネット関連サービスを提供するためのシステムを説明する。このシステムは、携帯型装置が通信リンクを介してUniversal Resource Locator (URL)を送ることを可能にする携帯型装置に埋め込まれたクライアント・モジュールを含む。URLは、リモート・ウェブ・サーバにおける所望のウェブ・ページを示す。システムは、また、通信リンクを介して携帯型装置から送られるURLを受け取る受信器を含む。ウェブ・アクセス・モジュールが、受信器と外部インターネットに結合され、外部インターネットを介してリモート・ウェブ・サーバから所望のウェブ・ページにアクセスしてそれを取り出す。レンダリング・システムが、ウェブ・アクセス・モジュールに結合され、取り出したウェブ・ページを携帯型装置に提供する。

【0012】また、インターネット関連サービスを携帯型装置に提供するシステムについて説明される。このシステムは、通信リンクを介して携帯型装置からUniversal Resource Locator (URL)を受け取る受信器を含む。URLは、所望のウェブ・ページを示す。ウェブ・アクセス・モジュールが、受信器と外部インターネットに結合され、外部インターネットを介してリモート・ウェブ・サーバの所望のウェブ・ページにアクセスしそれを取り出す。レンダリング・システムは、ウェブ・アクセス・モジュールに結合され、取り出したウェブ・ページを携帯型装置のユーザに提供する。受信器、ウェブ・アクセス・モジュール、およびレンダリング・システムは、物理的にシステム内に存在し、携帯型装置は、物理的にシステムから分離される。

【0013】本発明のその他の特徴および利点は、本発明の原理を例として示す添付図面と関連して行われる以下の詳細な説明から明らかになるであろう。

【0014】

【発明の実施の形態】図1は、本発明の1つの実施形態を実現するゲートウェイ・システム20とクライアント装置11（クライアント・プログラム12を有する）を含むインターネット・ベースのデータ・アクセス・ネッ

トワーク・システム10を示す。データ・アクセス・ネットワーク・システム10は、ゲートウェイ・システム20とクライアント装置11の他に、インターネット17とウェブ・コンテンツ・サーバ19を含む。

【0015】1つの実施形態において、データ・アクセス・ネットワーク・システム10は、インターネット・ネットワーク・システムである。別の実施形態において、データ・アクセス・ネットワーク・システム10は、イントラネット・ネットワーク・システムである。さらに他の実施形態において、データ・アクセス・ネットワーク・システム10は、インターネット・ネットワーク・システムとイントラネット・ネットワーク・システムの組み合わせである。データ・アクセス・ネットワーク・システム10内の通信には規格が公開されている通信プロトコルが使用される。1つの実施形態において、規格が公開されている通信プロトコルは、Hypertext Transport Protocol (HTTP) である。

【0016】簡潔に言うと、クライアント装置11は、クライアント装置11のユーザが一般にまたは頻繁にアクセスする情報および/またはサービスの情報のUniversal Resource Locator (URL)を記憶する携帯型装置である。ゲートウェイ・システム20は、クライアント装置11にインターネット関連サービスと高品質出力サービスを提供する。すなわち、クライアント装置11を小さく簡単に持ち運びできるように作成することができ、同時にユーザがいる場所などどこでもユーザにインターネット関連サービスと高品質出力サービスを提供することができる（すなわち、ゲートウェイ・システム20を介して）。

【0017】後でより詳細に説明するように、ゲートウェイ・システム20は、インターネット17に接続される。ゲートウェイ・システム20は、無線通信リンクを介してクライアント装置11からURLを受け取る受信器21を含む。また、ゲートウェイ・システム20は、ゲートウェイ・システム20が、クライアント装置11から送られたURLに基づいてコンテンツ・サーバ19（またはインターネット17の他のサーバ）にホストされたコンテンツにアクセスすることを可能にするウェブ・アクセス・モジュール22を含む。ウェブ・アクセス・モジュール22は、ゲートウェイ・システム20の外部のインターネット17に接続される。また、ゲートウェイ・システム20は、取り出したコンテンツをクライアント装置11のユーザに提供する（たとえば、印刷、表示、再生、投影）レンダリング・モジュール23を含む。

【0018】この装置において、クライアント装置11は、ウェブ・ブラウザを必要としない。すなわち、クライアント装置11は、インターネット・アクセス機能を備える必要がなく、ネットワークに接続する必要がな

い。ゲートウェイ・システム20は、クライアント装置11にインターネット・アクセス機能を提供する。クライアント装置11のユーザは、クライアント装置11に所望のコンテンツ／サービス・サイトのURLを記憶するだけでよい。クライアント装置11から選択されたURLを受け取ったゲートウェイ・システム20は、URLに従ってコンテンツ／サービスを取り出し、レンダリング・モジュール23を使用してコンテンツ／サービスを提供する。公衆電話などの様々な公の場所や私的な場所（たとえば、会議室または集会室、ホテルの部屋、ホテルのロビー、空港、バスまたは列車のターミナル、ショッピング・センターなど）にゲートウェイ・システム20を配置することができる。

【0019】さらに、ゲートウェイ・システム20は、クライアント装置11をきわめて小さくかつ制限された記憶、処理および表示機能だけを有するように作製することを可能にし、同時にクライアント装置11のユーザが、インターネット17またはコンテンツ・サーバ19上にホストされたコンテンツの豊富な情報にアクセスできるようにもする。さらに、ゲートウェイ・システム20は、クライアント装置11のユーザが、何も周辺出力装置なしに取り出したコンテンツの印刷、投影および表示などの高品質出力サービスを受けることを可能にする。ゲートウェイ・システム20とクライアント装置11については、図1～図6とも関連して後で詳細に説明する。

【0020】図1を参照して、リモート・ウェブ・コンテンツ・サーバ19は、インターネット17に接続される。ウェブ・コンテンツ・サーバ19は、1つのデータ・サービス・システム内に配置されてもよく、一緒に接続されたいくつかのデータ・サービス・システムで構成されてもよい。図1は、説明のためにそのようなサーバを1つだけ示す。実際には、データ・アクセス・ネットワーク・システム10は、さらに多くのサーバを含むことがある。任意の既知の手段によってサーバ19を実現することができる。

【0021】さらに、ウェブ・コンテンツ・サーバ19は、ウェブ・サーバだけに制限されない。サーバ19は、任意の種類のコンテンツ・サーバでよい。たとえば、サーバ19は、ニュース・サーバ、電子メール・サーバ、アプリケーション・サーバ、または電子商取引サーバである。

【0022】コンテンツ・サーバ19は、インターネット17を介してゲートウェイ・システム20に接続される。インターネット17は、高速でかつ高帯域幅のネットワークで多くのデータ・サービス・システムを接続することによって構成される。インターネット17は、当技術分野において既知である。

【0023】コンテンツ・サーバ19は、コンテンツ・サーバ19の外部の任意のソースによってアクセスする

ことができるコンテンツをホストする。すなわち、インターネット17内のデータ・サービス・システムに接続されたユーザ端末は、コンテンツ・サーバ19にホストされたコンテンツにアクセスすることができる。前述の規格が公開された通信プロトコルが、インターネット17による通信に使用される。これは、また、ゲートウェイ・システム20が、インターネット17を介してコンテンツ・サーバ19にホストされたコンテンツにアクセスすることができることを意味する。

【0024】1つの実施形態において、ゲートウェイ・システム20は、据え付け型システムである。すなわち、ゲートウェイ・システム20は、配置された場所に固定される。別の実施形態において、ゲートウェイ・システム20は、移動可能である。さらに、ゲートウェイ・システム20は、そのすべての構成要素が1つの筐体に入れられている。代替として、ゲートウェイ・システム20の構成要素／モジュールを様々なシステムに別々に実現することができる。

【0025】クライアント装置11は、比較的簡単に持ち運びできる移動可能な携帯型電子装置である。1つの実施形態において、クライアント装置11は、ページャまたは時計である。別の実施形態において、クライアント装置11は、携帯電話または無線衛星電話である。さらに他の実施形態において、クライアント装置11は、パームトップ・コンピュータ・システムまたは電子手帳である。クライアント装置11は、任意の種類の情報機器でよい。代替として、クライアント装置11は、処理、記憶および表示リソースが制限された任意の種類の小さくかつ移動可能な携帯型電子装置または機器でよい。

【0026】クライアント装置11は、インターネット・アクセス機能を必要としない。すなわち、クライアント装置11は、ウェブ・ブラウザ・ソフトウェアとインターネット関連ネットワーク・アクセス・モジュールを必要としない。しかしながら、これは、クライアント装置11が、インターネット・アクセス機能を備えてはならないということではない。クライアント装置11は、インターネット・アクセス機能を備えていてもよいが、そのような機能はクライアント装置11には必要ない。たとえば、クライアント装置11が、ページャ、携帯電話または電子手帳（たとえば、カリフォルニア州パロアルトのヒューレット・パッカード社から入手可能なJornada電子手帳）であるとき、クライアント装置11は、装置の無線通信チャネルを介してインターネットにアクセスすることができる。

【0027】クライアント装置11は、ゲートウェイ・システム20と通信するためにローカル通信モジュール（図示せず）を有する。クライアント装置11の通信モジュールは、クライアント装置11が、簡単で規格が公開された通信プロトコル（たとえば、遠隔制御に使用さ

れるプロトコル)を使用する無線通信リンクまたはチャネル15を介して外部ゲートウェイ・システム20にデータを転送することを可能にする。プロトコルは、数バイトのデータの送信を処理するだけでよい。ため簡素である。

【0028】1つの実施形態において、通信リンク15は、無線周波数通信を使用する。別の実施形態において、通信リンク15は、赤外線通信リンクである。さらに他の実施形態において、通信リンク15は、レーザ通信リンクである。代替として、クライアント装置11がゲートウェイ・システム20に転送できるようにするために、他の無線または有線通信手段を使用することができる。

【0029】1つの実施形態において、クライアント装置11の通信モジュールは、ゲートウェイ・システム20にデータを転送するだけであり、ゲートウェイ・システム20からデータを受け取らない。これにより、クライアント装置11の通信モジュールを簡単にすることができる。代替として、クライアント装置11の通信モジュールは、ゲートウェイ・システム20にデータを転送しそこからデータを受け取ることができる。クライアント装置11の通信モジュールは、任意の既知の手段を使用して実現することができる。

【0030】クライアント装置11は、また、クライアント装置11のユーザによって選択された多くのURLを記憶する記憶モジュール(やはり図1に示していない)を含む。すなわち、クライアント装置11のユーザは、クライアント装置11の記憶モジュールに、ユーザがアクセスしたインターネット上の情報またはサービスのURLを記憶することができる。また、クライアント装置11の記憶モジュールは、外部装置(図示せず)からURLを受け取ることができる。そのようなURLは、ニュース、アポイントメント、電子メール、株式市場相場、電子商取引を提供する情報またはサービスでもよい。また、URLは、パンフレット、プレゼンテーション、契約などの企業情報でもよい。

【0031】記憶モジュールは、揮発性または不揮発性の記憶手段でよい。記憶されるURLは、ユーザによって手動でクライアント装置11に入力されてもよいし、電子的にクライアント装置11に送られてもよい。さらに、クライアント装置11が、ウェブまたはインターネット・アクセス機能を有する場合は、クライアント装置11上に表示されたウェブ・ページのハイパーリンク・テキストにURLを埋め込むことができる。

【0032】クライアント装置11は、クライアント・プログラム12を含む。1つの実施形態において、クライアント・プログラム12は、クライアント装置11に埋め込まれたソフトウェアである。別の実施形態において、クライアント・プログラム12は、ファームウェアによって実現される。クライアント・プログラム12

は、ハードウェアで実現することもできる。

【0033】クライアント・プログラム12は、クライアント装置11の通信モジュールに、選択されたURLをゲートウェイ・システム20に送らせるために使用される。選択されたURLは、標準のURLアドレスでもよく、あるいはハイパーリンクに埋め込まれてもよい。クライアント装置11のユーザは、選択されたURLを選択して、次にクライアント・プログラム12を起動する起動アイコンをクリックし、選択されたURLをゲートウェイ・システム20に送らせる。

【0034】操作中、クライアント装置11のユーザは、最初に、クライアント装置11のユーザ・インタフェース(やはり図1に示していない)を介してクライアント装置11に記憶または受信されたURLのうちの1つを選択する。前述のように、URLは、実際のURLの形式(たとえば、「www.hp.com」)でもよく、ハイパーリンクに埋め込まれてもよい。さらに、URLをブックマークとして記憶することもできる。クライアント装置11のユーザは、最初に、選択されたURLを選択する。次に、ユーザは、クライアント・プログラム12を起動させる。これは、クライアント装置11の起動アイコンまたはクライアント装置11の起動ボタンをクリックすることによって行われる。次に、起動すると、クライアント・プログラム12が、クライアント装置11の通信モジュールに、選択されたURLをゲートウェイ・システム20の受信器21に送らせる。図2は、後でより詳細に説明するクライアント・プログラム12のプロセスをフローチャートの形式で示す。

【0035】図2から分かるように、プロセスは、ステップ30で始まる。ステップ31および32で、クライアント・プログラム12は、クライアント装置11のユーザが選択したURLを受け取るのを待つ。ステップ33として、受け取ったURLがクライアント装置11上に表示され、クライアント・プログラム12によって肯定応答される。ステップ34で、クライアント・プログラム12は、クライアント装置11の通信モジュールに、クライアント装置11とゲートウェイ・システム20との間に通信リンクを確立させる。ユーザが通信を要求するとき通信が行われる。図2から分かるように、ゲートウェイ・システム20の受信器21との通信リンクが確立される。前にも説明したように、通信リンクは、たとえば無線通信リンクである。次に、クライアント・プログラム12は、ステップ35で、確立された通信リンクにより、受け取ったURLをゲートウェイ・システム20に送る。

【0036】1つの実施形態において、クライアント・プログラム12は、ゲートウェイ・システム20に送られるURLにセキュリティ・サポートを提供する手段を含む。この場合、クライアント・プログラム12は、転送されたURLに簡単なパスワード保護を埋め込むこと

ができる。URLが、ユーザIDとパスワードを必要とする制限のあるサイトのアドレスを示す場合、クライアント・プログラム12は、次の送信でユーザIDとパスワードを送る。代替として、ユーザは、ゲートウェイ・システム20にユーザIDとパスワードを直接入力することができる。もう1つの実施形態において、クライアント・プログラム12は、転送されたURLを暗号化する暗号化機構を有する。

【0037】ステップ36で、クライアント・プログラム12は、確立された通信リンクを閉じる。次に、プロセスは、ステップ37で終了する。

【0038】図5は、図1のクライアント装置11の1つの特定の実施形態を示す。図5は、図1のクライアント装置11が、インターネットが使用可能な電子手帳51によって実現されることを示す。電子手帳51は、ネットワーク機能（アンテナ55を含む）によってウェブ・コンテンツを受け取る。ウェブ・コンテンツは、電子手帳51のユーザの所望のURLを含むことがある。電子手帳51は、また、取り出したウェブ・コンテンツを表示する表示画面54を含む。電子手帳51は、また、装置51のユーザがURLを選択し、図1のゲートウェイ・システム20に選択されたURLを送ることを可能にするユーザ・インタフェース機能（すなわち、制御アイコン53と制御ボタン52）を含む。代替として、電子手帳51は、インターネット・アクセス機能をサポートしないページャでもよい。この場合、URL情報をページャで受け取って、ユーザが選択するためにページャの表示画面またはウィンドウ上に表示することができる。

【0039】図1に戻って参照し、次に、ゲートウェイ・システム20の構造と操作について説明する。前に説明したように、ゲートウェイ・システム20は、受信器21、ウェブ・アクセス・モジュール22、および装置固有のレンダリング・モジュール23を含む。受信器21は、クライアント装置11との通信リンクを確立して、クライアント装置11から転送されるURLを受け取るために使用される。受信器21は、常に受信モードに維持されてもよく、クライアント装置11のユーザによって活動化されてもよい（たとえば、ユーザが必要料金を払った後）。受信器21は、任意の既知のローカル通信技術を使用して実現することができる。たとえば、通信リンク15が無線通信を使用する場合、受信器21は、無線受信回路である。通信リンク15が、赤外線通信リンクの場合、受信器21は、赤外線受信回路である。通信リンク15がレーザ通信リンクの場合、受信器21は、レーザ受信回路である。受信器21は、また、クライアント装置11からの任意の暗号化された送信を解読する解読機能を含むことがある。図3は、クライアント装置11から転送されたURLを受け取る際の受信器21のプロセスのフローチャートを示す。

【0040】図3において、プロセスは、ステップ40で始まる。ステップ41と42で、受信器21は、クライアント装置11からの通信信号を検出して、クライアント装置11との通信リンクを確立しようとする。ステップ43で、受信器21は、クライアント装置11から転送されたURLを受け取る。1つの実施形態において、受信器21は、転送されたURLが暗号化されている場合に受信器21がURLを解読できるように、暗号化と復号化をサポートする。ステップ44で、受信器21は、受け取ったURLをウェブ・アクセス・モジュール22に送る。次に、プロセスは、ステップ45で終了する。

【0041】図1に戻って参照すると、ウェブ・アクセス・モジュール22は、受信器21から転送されたURLを受け取る。次に、ウェブ・アクセス・モジュール22は、インターネット17を介してインターネット17またはコンテンツ・サーバ19にアクセスする。1つの実施形態において、ウェブ・アクセス・モジュール22は、受信器21から1つのURLを受け取り、次にURLで指定されたリモート・コンテンツ・サーバから対応するコンテンツを取り出す。次に、ウェブ・アクセス・モジュール22は、受信器21から次のURLを受け取る。別の実施形態において、ウェブ・アクセス・モジュール22は、現行のウェブ・アクセス操作を中断せずに、引き続き受信器21に転送されるURLを受け取る。ウェブ・アクセス・モジュール22は、本質的に、レンダリング機能のないウェブ・ブラウザである。レンダリング機能は、装置固有のレンダリング・モジュール23によって実現される。すなわち、受信器21からのURLによって指定された取り出されたコンテンツのレンダリングは、レンダリング・モジュール23のタイプと機能に依存する。レンダリング・モジュール23がプリンタ・システムの場合、レンダリング機能は、コンテンツを印刷することである。レンダリング・モジュール23が表示システムの場合、レンダリング機能は、表示画面にコンテンツを描画することである。

【0042】ウェブ・アクセス・モジュール22は、任意の既知のウェブ・ブラウザ技術（たとえば、マイクロソフト社のInternet ExplorerやNetscape's Communicator）を使用して実現することができる。図4は、後でより詳細に示すウェブ・アクセス・モジュール22の動作をフローチャートの形式で示す。

【0043】図4において、ウェブ・アクセス・モジュール22のプロセスは、ステップ50で始まる。ステップ51で、ウェブ・アクセス・モジュール22（図1）は、受信器21からURLを受け取る。次に、ウェブ・アクセス・モジュール22は、ステップ52で、インターネット17を介してURLで指定された対応するリモート・コンテンツ・サーバ（すなわち、コンテンツ・サ

ーバ19)から、要求されたコンテンツを取得する。ステップ53で、ウェブ・アクセス・モジュール22は、取り出したコンテンツを、高品質レンダリングのためにゲートウェイ・システム20のレンダリング・モジュール23に送る。

【0044】図1を参照すると、ウェブ・アクセス・モジュール22が、受信器21から受け取ったURLで指定されたインターネット17を介してリモート・コンテンツ・サーバからコンテンツを取り出した後で、ウェブ・アクセス・モジュール22は、取り出したコンテンツをレンダリング・モジュール23に送る。次に、レンダリング・モジュール23は、取り出したコンテンツを提供し(たとえば、表示や印刷)、それによりクライアント装置11のユーザがコンテンツを見ることができる。

【0045】1つの実施形態において、装置固有のレンダリング・モジュール23は、プリンタ・システムである。別の実施形態において、レンダリング・モジュール23は、表示システムである。さらに別の実施形態において、レンダリング・モジュール23は、映像または音声(たとえば音楽)再生システムである。さらに他の実施形態において、レンダリング・モジュール23は、投影システムである。代替として、レンダリング・モジュール23は、他のタイプの出力装置またはシステムでもよい。

【0046】したがって、ゲートウェイ・システム20のレンダリング機能は、装置固有であり、レンダリング・モジュール23が使用する出力装置のタイプに依存する。すなわち、ゲートウェイ・システム20のレンダリング機能もまた装置固有であり、レンダリング・モジュール23のために実現された装置のタイプに依存する。たとえば、レンダリング・モジュール23が、プリンタ・システムの場合、ゲートウェイ・システム20のレンダリング機能は、取り出されたコンテンツを印刷することである。レンダリング・モジュール23が表示システムの場合、ゲートウェイ・システム20のレンダリング機能は、取り出されたコンテンツをレンダリング・モジュール23の表示画面に描画することである。レンダリング・モジュール23がユーザ・インタフェースを備えた表示システムの場合、クライアント装置11のユーザはできる。レンダリング・モジュール23がユーザ・インタフェースを備えた表示システムの場合は、クライアント装置11のユーザは、レンダリング・モジュール23からインターネット17を閲覧することもできる。

【0047】図6は、図1のレンダリング・モジュール23の1つの特定の実施形態を示す。図6から分かるように、プリンタ・システム83は、図1のレンダリング・モジュール23を実現し、ウェブ・アクセス・モジュール82に接続され、取り出されたコンテンツをウェブ・アクセス・モジュール82によって印刷する。プリンタ・システム83は、任意の既知のプリンタでよい。た

えば、プリンタ・システム83は、高速高品質プリンタである。もう1つの例として、プリンタ・システム83は、カラー写真を印刷することができる大型プリンタ・システムでよい。さらに前述のように、プリンタ・システム83は、他の出力または表示システムと置き換えることができる。たとえば、プリンタ・システム83は、プロジェクタ、大画面表示装置、または映像/音声プレーヤと置き換えることができる。

【0048】以上の明細において、本発明をその特定の実施形態に関して説明した。しかしながら、本発明のより広義の精神および意図から逸脱することなく様々な修正および変更を行うことができることは、当業者には明らかであろう。したがって、本明細書と図面は、制限の意味ではなく例示と見なされるべきである。

【0049】以上、本発明の実施例について詳述したが、以下、本発明の各実施態様の例を示す。

(実施態様1)携帯型装置(11)にインターネット関連サービスを提供するためのシステム(20)であって、前記携帯型装置(11)に埋め込まれ、前記携帯型装置(11)が、通信リンク(15)を介して、所望のウェブ・ページを示すUniversal Resource Locator(URL)を送ることを可能にするクライアント・モジュール(12)と、前記通信リンク(15)を介して前記携帯型装置(11)から送られた前記URLを受け取る受信器(21)と、前記受信器(21)と外部インターネット(17)とに結合されて、前記外部インターネット(17)を介してリモート・ウェブ・サーバ(19)の所望のウェブ・ページにアクセスしそれを取り出すウェブ・アクセス・モジュール(22)と、前記ウェブ・アクセス・モジュール(22)に結合され、前記取り出したウェブ・ページを前記携帯型装置(11)のユーザに提供するレンダリング・システム(23)とを含むシステム(20)。

(実施態様2)前記携帯型装置(11)が、ユーザの手のひらサイズに適合し、さらに、URLを記憶する携帯型装置内のメモリと、前記通信モジュールに結合された外部ネットワークを介してリモート・サイトから前記URLを受け取る携帯型装置(11)内の通信モジュールとを含む前項(1)に記載のシステム。

(実施態様3)前記携帯型装置(11)が、ページャ、携帯電話、電子手帳、時計、パーム・パイロット装置および情報機器を含むグループから選択することができる前項(1)に記載のシステム。

(実施態様4)前記受信器(21)、前記ウェブ・アクセス・モジュール(22)および前記レンダリング・システム(23)がすべて、前記携帯型装置(11)と別の単一の筐体内に物理的に存在する前項(1)に記載のシステム。

(実施態様5)前記通信リンク(15)が、赤外線通信リンク、無線周波数通信リンク、マイクロ波通信リン

ク、およびレーザ通信リンクのうちの1つから選択された無線通信リンクである前項(1)に記載のシステム。

(実施態様6) 前記ウェブ・アクセス・モジュール(22)が、規格が公開された通信プロトコルを使用して前記インターネット(17)を介して前記リモート・ウェブ・サーバ(19)と通信する前項(1)に記載のシステム。

(実施態様7) 前記レンダリング・システム(23)が、プリンタ・システム、表示システム、投影表示システム、ユーザ・インタフェース表示システム、音声/映像再生システム、ウェブ・テレビ・システムおよびその組合せのうちの1つである前項(1)に記載のシステム。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の1つの実施形態を実現するインターネット・ベースのデータ・アクセス・ネットワーク・システムを示す図。

【図2】 クライアント・プログラムのプロセスをフローチャートの形式で示す図。

【図3】 ゲートウェイ・システム内の受信器10のプロ

セスをフローチャートの形式で示す図。

【図4】 ゲートウェイ・システム内のウェブ・アクセス・モジュールのプロセスをフローチャートの形式で示す図。

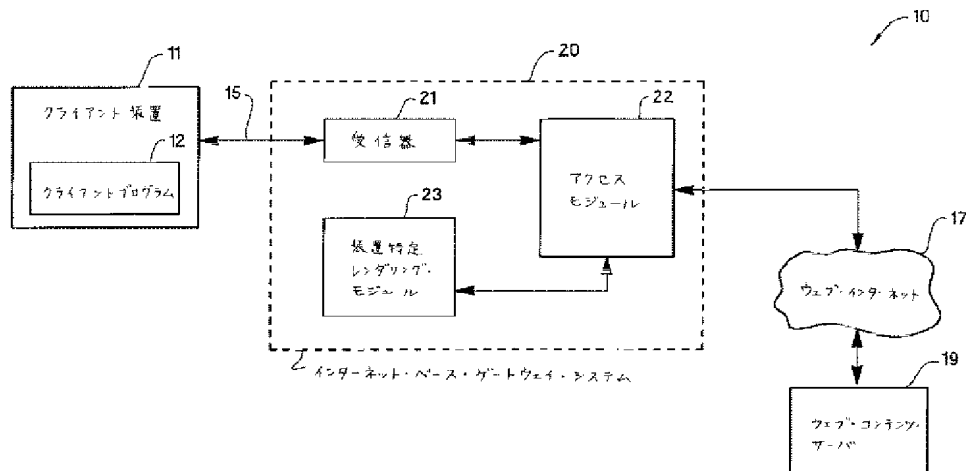
【図5】 図1のクライアント装置の1つの特定の実施形態を示す図。

【図6】 図1のレンダリング・モジュールの1つの特定の実施形態を示す図。

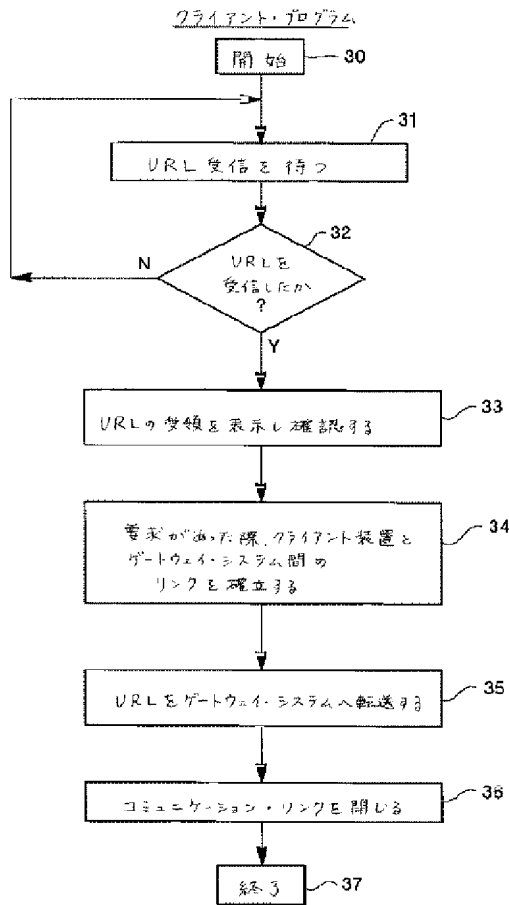
【符号の説明】

- 11：携帯型装置
- 12：クライアント・モジュール
- 15：通信リンク
- 17：外部インターネット
- 19：リモート・ウェブ・サーバ
- 20：システム
- 21：受信器
- 22：ウェブ・アクセス・モジュール
- 23：レンダリング・システム

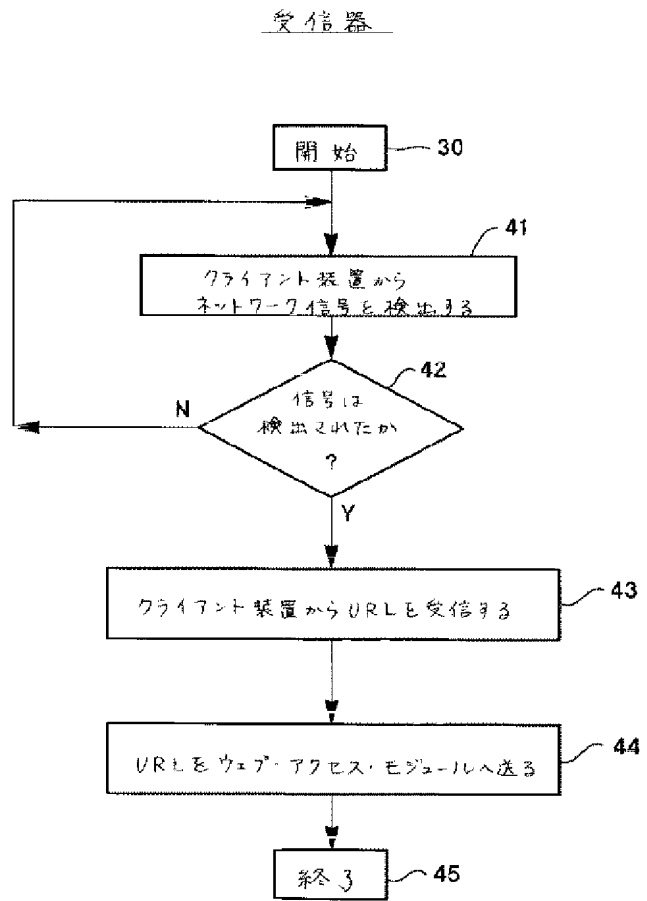
【図1】



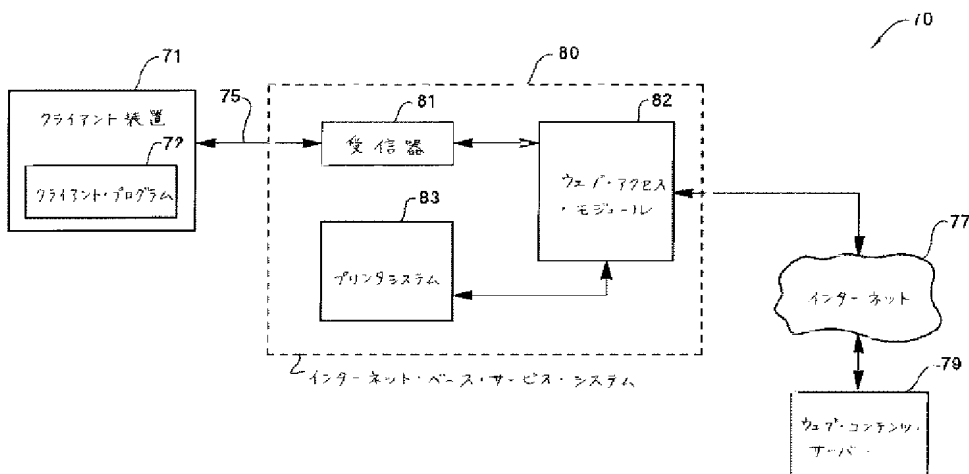
【図2】



【図3】

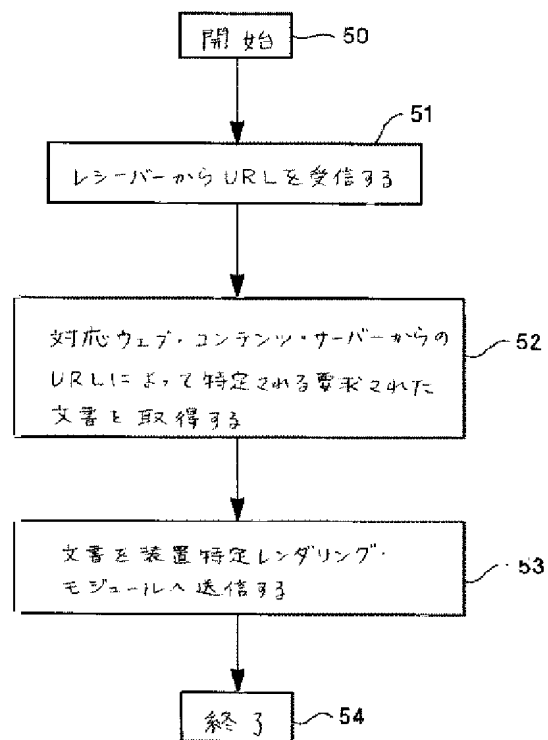


【図6】

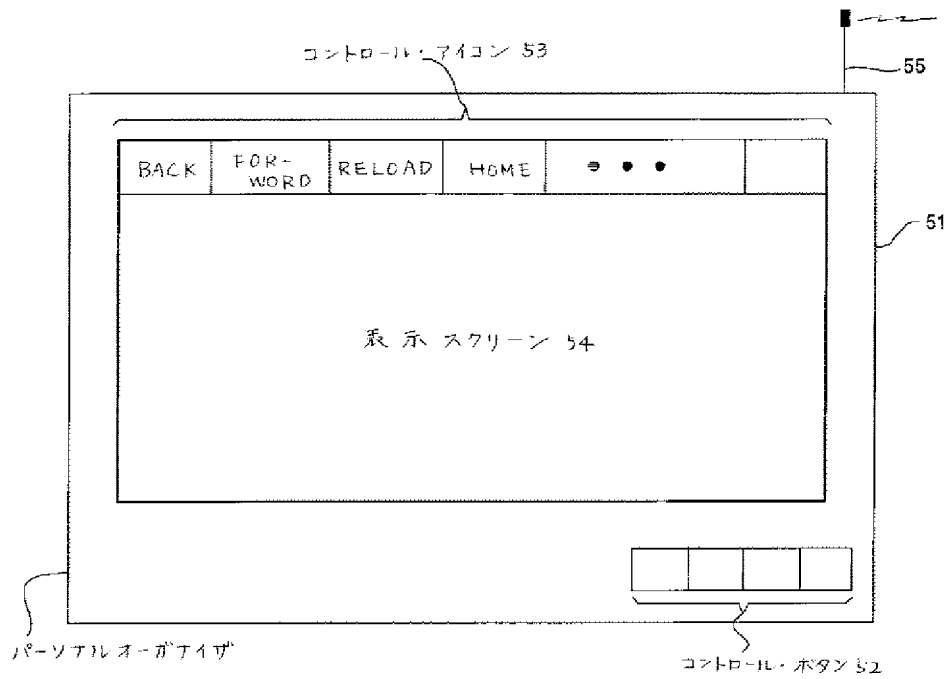


【図4】

ウェブ・アクセス・モジュール



【図5】



フロントページの続き

(72)発明者 ビル・セラ
アメリカ合衆国カリフォルニア州パロアル
ト パーク・ブルーバード 4043

(72)発明者 ジョン・シィ・シェティーノ・ジュニア
アメリカ合衆国カリフォルニア州サンノゼ
チェリーウッド・ドライブ 4689